

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЖЕЛАТИНА В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МИКРОКАПСУЛ ДИБАЗОЛА

Постраш Я.В., Хишова О.М.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»*

Введение. Научный и практический интерес к проблеме микрокапсулирования непрерывно растет, во многих странах проводятся многочисленные исследования, связанные с разработкой новых и совершенствованием существующих способов получения микрочастиц [3]. Микрокапсулирование широко используется для создания различных продуктов: средств агрокультуры (пестицидов, феромонов), пищевых и кормовых добавок, косметических средств и лекарственных средств (ЛС) [1].

Использование различных способов микрокапсулирования позволяет получать ЛС в новых формах, которые обладают существенными преимуществами, сравнительно с традиционными, например, таблетками: предохранение действующих веществ от воздействия внешних факторов, разделение веществ, способных к взаимодействию; маскировка вкуса и запаха; уменьшение раздражающего действия, длительное и направленное действие ЛС [2].

Цель. Целью наших исследований было изучение процесса получения микрокапсул дибазола с использованием различных видов желатина фармацевтического.

Материалы и методы. В работе использовали желатин следующих видов: желатин фармацевтический (ЖФ), ЖФ шкурный свиной, ЖФ шкурный говяжий, ЖФ костный говяжий, желатин П-11, дибазол, спирт этиловый 40, 70 и 96%. Микрокапсулы получали методом диспергирования в системе жидкость-жидкость.

Для этого готовили раствор желатина необходимой концентрации, для чего изначально желатин заливали рассчитанным количеством воды очищенной и оставляли для набухания; далее растворение проводили при нагревании. Дибазол растворяли в определенном объеме этанола соответствующей концентрации, смешивали с раствором желатина и нагревали. Готовый раствор каплями подавали в сосуд с охлажденным маслом подсолнечным.

Результаты и обсуждение. Установлено, что вид используемого в эксперименте желатина не влияет на размер и форму образующихся микрокапсул – во всех случаях получались частицы правильной шарообразной формы, приблизительно одинаковые по размеру. Для растворения дибазола предпочтительней применять спирт этиловый 96%, так как при использовании более низких концентраций наблюдается выпадение в осадок кристаллов дибазола в процессе смешения растворов желатина и дибазола.

Выводы. Изучена возможность использования различных видов желатина для получения микрокапсул дибазола методом диспергирования. Определены оптимальные значения объема и концентрации спирта этилового, используемого для растворения дибазола, при получении микрокапсул.

Литература:

1. Разработка микрокапсулированных и гелеобразных продуктов и материалов для различных отраслей промышленности / Вилесова М.С. [и др.] // Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева) - 2001, т. XLV, № 5-6.
2. Солодовник, В.Д. Микрокапсулирование / В.Д. Солодовник. - М.: Химия, 1980. - 216 с.
3. Microencapsulation, Methods and Industrial Applications. Ed S. Benita, N.Y., London: CRC Press, 2006, 750 p